

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 47 911 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 D 43/08**  
B 65 D 41/16  
A 47 J 36/06

⑲ Aktenzeichen: 197 47 911.1  
⑳ Anmeldetag: 30. 10. 97  
㉑ Offenlegungstag: 12. 5. 99

DE 197 47 911 A 1

⑦① Anmelder:  
Schmidt-Gabriel, Michael, 80339 München, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

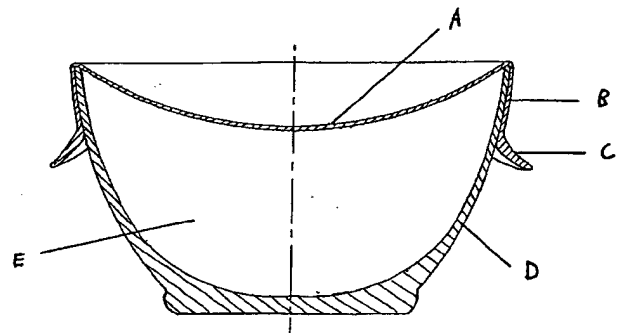
US	56 78 720
US	48 15 628
EP	02 81 230 A1
WO	91 07 329 A1
WO	80 02 273 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Deckel zum Abschließen von Gefäßen mit unterschiedlich großen und geformten Öffnungsdurchmessern

⑤⑦ Zum luft- und flüssigkeitsdichten Verschließen von Gefäßen gibt es eine Vielzahl spezieller Deckel, die nur in Kombination mit den entsprechenden Gefäßen genutzt werden können, oder es gibt die Möglichkeit, gefäßform- und durchmesserunabhängig einsetzbare Folien aus Aluminium und Kunststoff zu verwenden, die nicht luft- und flüssigkeitsdicht abschließen und nicht wiederverwendbar sind. Der neue Deckel soll durch seine Dehnungseigenschaften auf möglichst unterschiedlich große und geformte Gefäßdurchmesser passen, luft- und flüssigkeitsdicht schließen und wiederverwendbar sein. Der Deckel besteht aus einer Membrane (A), einem Kragen (B) und bietet durch seine Ausformung an der Unterkante seines Kragens Griffzonen (C), die sowohl das Aufstülpen und Abnehmen, als auch ein gezieltes Öffnen des Gefäßes an einer bestimmten Stelle zwecks Luft- oder Flüssigkeitsablassens erleichtern. Der Deckel bietet die Möglichkeit, wie aus der Schnittzeichnung zu ersehen ist, durch das Ablassen von Luft aus dem verschlossenen Gefäßinnenraum (E) mittels Druck auf die gespannte Membrane (A) einen Unterdruck im Gefäß (D) zu erzeugen und durch die Dichtwirkung des Kragens (B) zu halten.



DE 197 47 911 A 1

## Beschreibung

Es ist bekannt, spezielle Deckel zum Zweck der hermetischen Abdichtung bestimmter Gefäße so zu konstruieren, daß sie das abzudeckende Gefäß durch ihre Ausformung und den teilweisen Einsatz von Dichtungsmaterialien gas- und flüssigkeitsdicht verschließen. (Dampfkochtopf-Dekkel, Tupperware-Deckel, Kronkorken, Kunststoffdeckel für Senfgläser, Flaschenschraubverschluß).

Ferner ist bekannt, daß manche dieser Deckel wiederverwendet werden können, ohne, von natürlicher Abnutzung abgesehen, in ihrer Funktion beeinträchtigt zu sein. Jedoch sind die Deckel immer einem bestimmten Öffnungsdurchmesser und teilweise sogar einem speziell ausgeformten Gefäßrand zugeordnet und bilden so mit dem Gefäß eine Einheit und sind für die Abdeckung anderer Gefäßarten ungeeignet. Ferner ist bekannt, daß Abdeckmaterialien benutzt werden, die keinem bestimmten Gefäß oder Öffnungsdurchmesser zugeordnet sind, wie Frischhaltefolien aus Kunststoff, Folien in Kombination mit Gummibändern und Aluminiumfolien. So hat man nur die Möglichkeit, speziell für ein bestimmtes Gefäß oder eine Gefäßart konstruierte Deckel zur dichten Abdeckung zu verwenden oder die von Gefäßgröße und Bauart unabhängigen Folien zu verwenden, die nur bedingt abdichten und kaum wiederverwendet werden können.

Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, unterschiedliche Gefäßdurchmesser und Ausformungen durch einen wiederverwendbaren Deckel abzuschließen, der aus einem Material besteht und gleichzeitig sicher verschließt und gas- und flüssigkeitsdicht abdichtet, um den Einsatz von nicht wiederzuverwendenden Folien und somit Müll und den Verbrauch von Ressourcen zu reduzieren und trotzdem die Nutzung offener Gefäße zuzulassen, die keinen speziellen Deckel besitzen.

Dieses Problem wird durch die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale, wie die Herstellung des Deckels aus einem hochelastischen, dichtungsartigen Material und die besondere Ausformung, gekennzeichnet durch eine dünne Membrane (A), an die rundherum ein unten offener Kragen (B) anschließt, dessen Durchmesser an seiner Unterkante kleiner als der Membrandurchmesser ist, gelöst.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß durch den dehnbaren Durchmesser des Deckels, seine Bauform, seine Anschmiegsamkeit und seine Dichtungseigenschaften unterschiedlich große und geformte Gefäßöffnungen gas- und flüssigkeitsdicht, also geruchs- und auslaufsicher geschlossen werden können. Zudem kann der Deckel natürlich gereinigt und wiederverwendet werden, was vom ökonomischen und ökologischen Standpunkt aus für den potentiellen Verbraucher sehr nützlich ist.

Eine weitere im Patentanspruch 2 angegebene vorteilhafte Ausgestaltung sind einer oder mehrere Griffbereiche (C) an der Unterkante des Kragens (B). Diese erleichtern ein Anbringen und Abnehmen des Deckels auf einem Gefäß. Auch kann man den Deckel dadurch ganz gezielt teilweise vom Gefäßrand abheben und somit einen Luft- oder Flüssigkeitsaustausch zwischen innen und außen unterstützen. Eine eventuelle Lochung eines oder mehrerer solcher Griffbereiche kann als Aufhänger zur leichten Verstaung des Deckels dienen.

Zusätzlich kann, wie in Patentanspruch 3 angegeben, ein Unterdruck im Gefäß erzeugt und gehalten werden, was zur Frischhaltung von verpackten Lebensmitteln beiträgt, unliebsame Geruchsemissionen verhindert und der Deckel dadurch nur noch sicherer und dichter auf dem Gefäß sitzt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. I den Deckel nach Patentanspruch 1 im Schnitt, wobei der mit A gekennzeichnete Teil die Membrane darstellt, der mit B gekennzeichnete Teil den Kragen und C die Griffausformungen darstellt.

Fig. II den Deckel von außen, wie er ein Gefäß D verschließt.

Fig. III den Deckel im Schnitt, wie er ein Gefäß D verschließt und die Membrane A dabei einen Unterdruck im Gefäßinneren E erzeugt.

## Patentansprüche

1. Deckel zum Verschließen offener Gefäße mit unterschiedlichen Durchmessergrößen und Ausformungen, vornehmlich Schüsseln, Kannen, Töpfe und Teller, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel aus einem einteiligen, hochelastischen Material so gefertigt ist, daß er zentral eine dünnwandige Membrane (A) aufweist, an die rundherum ein nach unten offener Kragen (B) der Länge X anschließt, der so eine nach unten gerichtete Öffnung bildet, deren Durchmesser an der Unterkante kleiner als der Membrandurchmesser ist, so daß der Deckel über Öffnungen von Gefäßen gestülpt werden kann, deren Durchmesser und Form innerhalb der, durch die materialspezifische Dehnbarkeit des Deckels gewährleisteten Durchmessertoleranz variieren können, wobei sich der Kragen (B) der Länge X durch die Eigenspannung des gedehnten Materials an den Gefäßrand außen anlegt und sich dadurch der Deckel durch Reibung und Formschluß flüssigkeits- und gasdicht auf dem Gefäß fixiert.

2. Deckel nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel außen an der Unterkante seines Kragens (B) eine oder mehrere Griffzonen (C) aufweist, die ein Anbringen und Abnehmen des Deckels auf dem Gefäß erleichtern und im über das Gefäß gespannten Zustand ein gezieltes Abheben des Kragens vom Gefäßrand ermöglichen, so daß ein Gasaustausch zwischen dem abgedeckten Gefäßinnenraum und außen stattfinden kann.

3. Deckel nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Membrane (A) des Deckels, die über die Öffnung des Gefäßes (D) gespannt ist, gegen ihre materialbedingte Spannung in den Gefäßraum (E) gedrückt werden kann, und nach dem Entweichen von Teilen der Luft aus dem Gefäßinnenraum ein Unterdruck im Gefäß entsteht, der durch das Zusammenwirken der Dichtungseigenschaften des außen am Gefäßrand anliegenden Kragens und der Membrane gehalten wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

